

# Shortest paths

locked

Problem	Submissions	Leaderboard	Discussions
---------	-------------	-------------	-------------

Имате даден ориентиран претеглен граф с  $N$  върха и  $M$  ребра.

Намерете дължината на минималния път от връх с номер  $1$  до връх с номер  $N$  и броя различни начини, по които може да бъде постигнат.

Два пътя се считат за различни ако ползват поне едно различно ребро.

## Input Format

На първия ред на стандартния вход ще бъдат зададени целите числа  $N$  и  $M$  – броят върхове и ребра в графа.

На следващите  $M$  реда ще има по една тройка числа  $u_i, v_i, c_i$ , задаващи по едно насочено ребро с неговото тегло.

Възможно е да има повече от едно ребро между двойка върхове  $(u, v)$ , както е и възможно да има ребро от връх до себе си.

## Constraints

$$2 \leq N \leq 10^5$$

$$1 \leq M \leq 5 \times 10^5$$

$$1 \leq c_i \leq 10^9$$

$$1 \leq u_i, v_i \leq N$$

## Output Format

На стандартния изход изведете разделени с интервал две цели числа – дължината на минималния път и броя различни начини, по които може да бъде постигнат.

Тъй като броят пътища може да е много голям, изведете само неговия остатък по модул  $1000000007 = 10^9 + 7$ .

В случай, че няма път между  $1$  и  $N$ , като цена изведете ”  $-1$  ”, а като брой пътища - ”  $0$  ”.

## Sample Input 0

```
5 6
1 2 10
1 4 29
2 3 50
4 3 13
4 5 24
3 5 11
```

## Sample Output 0

```
53 2
```

## Sample Input 1

3 1  
1 2 13

Sample Output 1

-1 0



Submissions: 106

Max Score: 34

Difficulty: Medium

Rate This Challenge:



[More](#)

C++14



```
1 #include <cmath>
2 #include <cstdio>
3 #include <vector>
4 #include <iostream>
5 #include <algorithm>
6 using namespace std;
7
8
9 int main() {
10     /* Enter your code here. Read input from STDIN. Print output to STDOUT */
11     return 0;
12 }
13
```

Line: 1 Col: 1

[Upload Code as File](#) ☐ [Test against custom input](#)

Run Code

Submit Code